

---

## Especificación de requisitos de software

Proyecto:  
**Nombre del proyecto**

---

Fecha de inicio

## Ficha del documento

Fecha	Revisión	Autor	Verificado dep. Calidad.

## *Tabla de contenido*

Contenido	5
1 Marco conceptual y organizativo	5
1.1 Introducción	5
1.2 Abstract	5
1.3 Resumen	
1.4 Planteamiento del problema	5
1.5 Propósito	6
1.6 Justificación	6
1.7 Objetivo General	7
1.8 Alcance	7
1.9 Personal Involucrado	8
1.10 Definiciones, acrónimos y abreviaturas	
1.11 Referencias	
2 Descripción general	8
2.1 Perspectiva del producto	8
2.2 Características de los usuarios	8
2.3 Restricciones	9
2.4 Suposiciones y dependencias	9
3 Requisitos específicos	10
3.1 Requisitos comunes de las interfaces	10
3.2 Requerimientos Funcionales	10
3.3 Requerimientos No Funcionales	34
4 Requisitos por casos de usos	41
4.1 Diagrama UML de casos uso	41
4.2 Caracterización de casos de uso	42

## 1 Introducción

La aplicación para la gestión de multas del municipio de Palermo va a ser desarrollada con el objetivo de modernizar y optimizar la administración de las sanciones establecidas según el Código de Policía de Colombia. Este sistema busca agilizar los procesos de registro, consulta y seguimiento de infracciones, promoviendo una interacción eficiente y transparente entre los ciudadanos y las autoridades locales.

Además de permitir a los ciudadanos consultar el estado de sus multas y realizar pagos de manera ágil, la plataforma también facilitará la gestión de acuerdos de pago de manera digital, eliminando la necesidad de trámites presenciales. Asimismo, enviará notificaciones automáticas sobre infracciones, descuentos y fechas de vencimiento para garantizar un mejor control y cumplimiento de las obligaciones.

Con esta herramienta, el municipio refuerza su compromiso con la modernización tecnológica, la transparencia en la gestión pública y la promoción de una convivencia armónica en la comunidad. Al mismo tiempo, brinda soluciones prácticas y accesibles para que los ciudadanos puedan cumplir con sus obligaciones legales de manera eficiente y responsable.

### ***Abstract***

*Keywords: Cumplimiento Legal, Responsabilidad Ciudadana, Control de Comparendos,*

### ***Resumen***

El Proyecto de Control de Comparendos Policiales es una herramienta tecnológica, diseñada para gestionar de manera integral las sanciones impuestas por las autoridades municipales. Este sistema innovador busca centralizar el registro, la notificación y el seguimiento de las multas, garantizando así la transparencia en la administración de justicia y facilitando el cumplimiento de las obligaciones por parte de los ciudadanos. El sistema cuenta con una base de datos robusta donde se registran las infracciones, incluyendo detalles específicos como la fecha de la infracción, el tipo de falta cometida y la información del infractor. Además, la plataforma se complementa con una interfaz web y una aplicación móvil que permiten a los usuarios consultar sus comparendos, así como gestionar sus trámites de manera ágil y accesible.

Entre las características destacadas del sistema, se incorporan módulos que facilitan la resolución de disputas, así como el acceso a beneficios legales o alternativas de resolución, de acuerdo con la normativa vigente. Esto incluye opciones como descuentos por pronto pago. La iniciativa busca no solo desarrollar un sistema que permita a los ciudadanos hacerse cargo de las sanciones de manera más efectiva, sino también promover una relación más directa y responsable entre la ciudadanía y las autoridades. Este enfoque mejora la eficiencia administrativa, reduce costos y tiempos de tramitación, y fomenta una cultura de cumplimiento legal al aprovechar tecnologías modernas.

El Proyecto de Control de Comparendos Policiales representa una solución clave para fortalecer la relación entre ciudadanos y autoridades, promoviendo la responsabilidad ciudadana y contribuyendo a la construcción de una sociedad más organizada y respetuosa de las normas. Al abordar la problemática actual de la gestión de sanciones, se espera que esta herramienta no solo optimice los procesos administrativos, sino que también impulse un cambio positivo en la percepción de la autoridad y el cumplimiento normativo dentro de la comunidad.

## **1.1 Planteamiento del problema**

El municipio de Palermo enfrenta una problemática debido a la falta de un software que permita gestionar de manera eficiente las multas policiales impuestas a los ciudadanos. Actualmente, no cuentan con una herramienta web y aplicativo que registre y controle de forma centralizada las multas asignadas ni los pagos realizados en su totalidad. Además, este contará con una sesión de acuerdo de pago el cual permitirá llegar a un acuerdo entre la persona y la alcaldía de cómo se realizará el pago de dicha cantidad. Por último se le aplicará el acuerdo coactivo a todas las multas después de los 30 días

## **1.2 propósito**

El Proyecto de Control de Comparendos Policiales tiene como propósito implementar un sistema tecnológico integral que permita gestionar de manera eficiente las sanciones impuestas por las autoridades municipales. Este sistema busca mejorar la transparencia y la eficacia en el registro y seguimiento de comparendos, facilitando así el cumplimiento de las obligaciones legales por parte de los ciudadanos.

Además, la plataforma permitirá el acceso público a la información de comparendos, brindando a los ciudadanos la posibilidad de consultar sus sanciones, realizar pagos en línea y recibir notificaciones automáticas sobre infracciones, descuentos y fechas de vencimiento. También incluirá la opción de gestionar acuerdos de pago de manera digital, eliminando la necesidad de trámites presenciales.

Con este proyecto, se pretende contribuir a una cultura de cumplimiento normativo y a la creación de un entorno más organizado y respetuoso de las normas dentro de la comunidad, optimizando la relación entre ciudadanos y autoridades mediante el uso de tecnología accesible y eficiente.

### **1.3 Justificación**

El Proyecto de Control de Comparendos Policiales surge para optimizar la gestión de sanciones municipales, abordando problemas como la falta de registro centralizado, Este sistema centraliza la información en una base de datos segura, mejorando la comunicación con los ciudadanos.

La plataforma incluye una interfaz web para facilitar la consulta de comparendos, Además, promueve el cumplimiento legal mediante incentivos como descuentos por pronto pago.

Este proyecto busca fortalecer la relación entre ciudadanos y autoridades, mejorando la eficiencia administrativa y fomentando una cultura de respeto a las normas, con un sistema más accesible, transparente y eficiente.

## 1.4 Objetivo General

Desarrollar e implementar un sistema tecnológico integral para la gestión de comparendos policiales en el municipio, que permita registrar, notificar y dar seguimiento a las sanciones impuestas por las autoridades, promoviendo la transparencia, la eficiencia administrativa y la responsabilidad ciudadana, así como mejorar la relación entre los ciudadanos y las autoridades locales.

## 1.5 Objetivos específicos

1. **Desarrollar la Plataforma Tecnológica:** Crear un sistema informático que permita el registro, seguimiento y notificación de comparendos de manera centralizada y accesible.
2. **Implementar una Base de Datos:** Diseñar e implementar una base de datos que almacene información detallada sobre infracciones, infractores y el estado de los comparendos.
3. **Facilitar el Acceso a la Información:** Proporcionar a los ciudadanos acceso fácil y rápido a la información sobre sus sanciones a través de una interfaz web y móvil intuitiva.
4. **Implementar Seguridad de Datos:** Establecer medidas de seguridad y protocolos de protección de datos para garantizar la confidencialidad y la integridad de la información almacenada en el sistema.
5. **Mejorar la Experiencia del Usuario:** Realizar pruebas de usabilidad y encuestas de satisfacción para obtener retroalimentación de los usuarios y mejorar continuamente la interfaz y funcionalidad del sistema.
6. **Desarrollar un Módulo de Estadísticas y Análisis:** Implementar un módulo que permita el análisis de datos sobre infracciones y sanciones, facilitando la identificación de patrones y tendencias que puedan mejorar la gestión de la seguridad pública.
7. **Fomentar la Transparencia en la Gestión de Sanciones:** Crear un portal de acceso público que brinde información sobre la cantidad de comparendos emitidos, pagos realizados y disputas resueltas, aumentando la transparencia del proceso.



## 1.6 Alcance

Creación de un software integral para el control y manejo de comparendos policiales, que incluirá funcionalidades para el registro y seguimiento de sanciones. Este sistema será de acceso público, permitiendo que los ciudadanos consulten información relevante, realicen pagos en línea y gestionen sus sanciones de manera eficiente.

Implementación de una base de datos centralizada para almacenar información detallada sobre las infracciones, incluyendo datos del infractor, tipo de falta, fecha de la infracción y estado del comparendo. Esta base de datos garantizará la integridad y seguridad de la información.

Desarrollo de una interfaz intuitiva y accesible tanto para dispositivos móviles como para computadoras, asegurando una experiencia de usuario óptima y facilitando el acceso a los servicios de consulta y pago.

## 1.7 Personal involucrado

<b>Nombre</b>	Daniel Caicedo Trujillo
<b>Rol</b>	coordinador
<b>Categoría Profesional</b>	desarrollador
<b>Responsabilidad</b>	Backend y fronted
<b>Información de contacto</b>	3142552132
<b>Nombre</b>	Ingrid Yullissa Medina
<b>Rol</b>	Lider
<b>Categoría Profesional</b>	Desarrolladora
<b>Responsabilidad</b>	Fronted
<b>Información de contacto</b>	31605004
<b>Nombre</b>	Camilo Andres Losada
<b>Rol</b>	Coordinador
<b>Categoría Profesional</b>	Desarrollador
<b>Responsabilidad</b>	Backend y fronted
<b>Información de contacto</b>	3112568947

## 1.8 Definiciones, acrónimos y abreviaturas

<i>Nombre</i>	<i>Descripción</i>
<b>RF</b>	Requerimiento Funcional.
<b>RNF</b>	Requerimiento No Funcional.

## 1.9 Referencias

Título del Documento	Referencia

## 2 Descripción general

La aplicación para la gestión de multas del municipio de Palermo es una plataforma diseñada para modernizar y optimizar los procesos relacionados con la administración de sanciones derivadas de comportamientos personales que infringen el Código de Policía de Colombia. Este sistema está enfocado en infracciones como agresiones, alteración del orden público, daños a bienes públicos o privados, y otras faltas que afectan la convivencia ciudadana.

Principales características:

1. Consulta de infracciones: Los ciudadanos pueden verificar las multas asociadas a su comportamiento al ingresar su número de documento o información personal. La plataforma mostrará el tipo de sanción cometida, especificando claramente el comportamiento que llevó a la multa, como agresión, desorden público, entre otros.
2. Información sobre pagos: La aplicación detalla los montos correspondientes a las sanciones y proporciona instrucciones claras sobre cómo realizar los pagos, que deben efectuarse en la Alcaldía Municipal o en los bancos autorizados.
3. Gestión de acuerdos de pago: Los infractores que deseen regularizar su situación podrán consultar los pasos necesarios para formalizar acuerdos de pago, los cuales deben hacerse presencialmente en la Alcaldía Municipal, asegurando claridad y soporte adecuado.
4. Notificaciones y recordatorios: La plataforma enviará alertas sobre fechas de vencimiento, pagos pendientes y actualizaciones sobre el estado de las infracciones.
5. Historial de infracciones: Los usuarios tendrán acceso a un historial detallado de las sanciones cometidas, mostrando claramente las multas pagadas y pendientes, lo que permite un seguimiento transparente de su situación.

Beneficios clave:

- Información detallada sobre sanciones: Los usuarios pueden conocer el tipo específico de infracción que cometieron, lo que promueve la comprensión de las leyes y normas locales.
- Enfoque en convivencia ciudadana: La aplicación está orientada a gestionar sanciones relacionadas con la convivencia, excluyendo infracciones de tránsito u otras áreas.
- Opciones de regularización: Facilita a los infractores el proceso de cumplimiento de las sanciones, con opciones de pago o acuerdos presenciales, promoviendo la responsabilidad.
- Eficiencia administrativa: Mejora la gestión de las infracciones de manera más rápida y clara para los ciudadanos y autoridades municipales.

Con esta aplicación, el municipio de Palermo refuerza su compromiso con la modernización de la gestión pública y la promoción de una convivencia armónica en la comunidad, proporcionando a los ciudadanos una herramienta accesible y eficiente para cumplir con sus obligaciones.

### Perspectiva del producto

La aplicación para la gestión de sanciones del municipio de Palermo es una herramienta diseñada para mejorar la eficiencia en la administración de multas relacionadas con comportamientos que afectan la convivencia ciudadana. Aunque está pensada para facilitar la interacción de los ciudadanos con el sistema, la gestión y administración de la aplicación estará a cargo de los funcionarios de la Alcaldía Municipal, quienes podrán supervisar, actualizar y gestionar las infracciones, los pagos y los acuerdos de pago.

Desde la perspectiva del usuario, la aplicación se presenta como una plataforma accesible y fácil de usar para consultar las infracciones cometidas, verificar el monto de las sanciones y obtener información sobre cómo realizar los pagos, ya sea en la Alcaldía o en los bancos autorizados. También podrán conocer los pasos a seguir si desean llegar a un acuerdo de pago, lo cual debe gestionarse directamente en la Alcaldía. Además, recibirán notificaciones y recordatorios sobre vencimientos y pagos pendientes.

Por otro lado, desde la perspectiva de la Alcaldía, la aplicación se convierte en una herramienta fundamental para la gestión administrativa. Los funcionarios municipales podrán administrar y monitorear las infracciones en tiempo real, asegurando que la información esté siempre actualizada. Tendrán la capacidad de gestionar pagos, acuerdos de pago y el historial de infracciones de los ciudadanos, mejorando la transparencia y reduciendo los tiempos de respuesta. La plataforma facilita un control más preciso de los casos y promueve un proceso más eficiente y organizado en la Alcaldía.

## 2.2 Características de los usuarios

Nombre de usuario	id
Formación	<u>Usuario</u>
Actividades	Consultar el estado de sus multas

Nombre de usuario	id
Formación	administrador
Actividades	Realizar acuerdos de pago entre el usuario y la alcaldía

## 2.3 Restricciones

- Creación de un software integral para el control y manejo de comparendos policiales, que incluirá funcionalidades para el registro y seguimiento de sanciones.
- Este sistema será de acceso público y será gestionado por los ciudadanos, permitiendo:
  - La consulta de información relevante.
  - La realización de pagos en línea.
  - La administración de sanciones de manera eficiente.
- Los usuarios podrán acceder únicamente mediante su cédula de ciudadanía.
- Implementación de una base de datos centralizada para almacenar información detallada sobre las infracciones, incluyendo:
  - Datos del infractor.
  - Tipo de falta.
  - Fecha de infracción.
  - Estado del comparendo.
- Esta base de datos garantizará la integridad y seguridad de la información.
- El aplicativo enviará notificaciones automáticas a los usuarios sobre:
  - Las infracciones cometidas.
  - La fecha límite para realizar el pago antes de iniciar el proceso coactivo.
  - La notificación del inicio del proceso coactivo si la multa no es cancelada en un plazo de 30 días.
- Para llegar a un acuerdo de pago, el infractor deberá acercarse a la alcaldía, donde:
  - Se evaluará su situación.
  - Se establecerán los términos correspondientes.
- Desarrollo de una interfaz intuitiva y accesible tanto para dispositivos móviles como para computadoras, asegurando:
  - Una experiencia de usuario óptima.
  - El acceso eficiente a los servicios de consulta y pago

## 2.4 Suposiciones y dependencias

1. **Disponibilidad de recursos tecnológicos:** Se asume que la infraestructura tecnológica necesaria (servidores, sistemas de almacenamiento) está disponible y es suficiente para soportar la implementación
2. **Infraestructura tecnológica:** Requiere servidores seguros, conectividad estable y software actualizado para garantizar el funcionamiento del sistema.
3. **Capacitación del personal:** Es necesario formar al personal encargado de gestionar el sistema para asegurar su correcta operación.
4. **Mantenimiento continuo:** Depende de un equipo técnico para garantizar el soporte y actualización del sistema de manera regular.
5. **Presupuesto asignado:** Requiere financiamiento adecuado para el desarrollo, implementación y mantenimiento del proyecto.
6. **Legislación aplicable:** Necesita alinearse con las leyes de protección de datos y normativa aplicable a la gestión de sanciones.

### 3 Requisitos específicos

#### **Gestión de Infracciones:**

- Registrar infracciones con detalles específicos (fecha, tipo de falta, datos del infractor).
- Permitir la edición y eliminación de registros por parte de usuarios autorizados.
- Generar un historial de infracciones por ciudadano.

#### **Notificaciones Automatizadas:**

- Enviar notificaciones por correo electrónico y mensajes de texto para informar sobre el estado de las sanciones.
- Configurar recordatorios automáticos para fechas de vencimiento de pagos.

#### **Incentivos y Beneficios:**

- Implementar descuentos por pronto pago de sanciones.
- Proveer información sobre alternativas legales disponibles.

#### **Interfaz de Usuario:**

- Desarrollar una plataforma web intuitiva que permita a los ciudadanos consultar sus comparendos.

### 3.1 Requisitos comunes de las interfaces

**Diseño:** el aplicativo deberá llevar los colores de la bandera del huila

**Funcionalidad :** consultar las multas de los usuarios, llevar el proceso coactivo de las multas y realizar acuerdos de pago

**Visualización de datos claros:** Debe mostrar toda la información relevante, como los detalles de la infracción, el estado del comparendo (pendiente, pagado, apelado), y acciones disponibles (pago, apelación, revisión).

**Cálculo automático de multas:** Debe realizar el cálculo automático del monto de la sanción, considerando posibles descuentos por pronto pago o aumento por demoras.

**Control de accesos:** El sistema debe contar con roles y permisos para asegurar que solo los usuarios autorizados puedan realizar acciones específicas (registrar comparendos, modificar pagos, ver información sensible, etc.).

## 3.2 Requisitos funcionales

Prioridad de desarrollo: alta	Documento de visualización asociado: mockups
Entrada: validar si el usuario cuenta con alguna multa policial	Salida: permitir ingresar al sistema
Descripción: validar que el documento sea correcto, en el caso de ser correcto permitirle el acceso al sistema	
Manejo de situaciones anormales: <ul style="list-style-type: none"> <li>Al digitar erróneamente el documento Se le mostrará una alerta comunicándose que el documento no se encuentra disponible</li> </ul>	
Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> <li>validar y permitir el acceso de nuestros usuarios al sistema</li> </ul>	

Identificador:	Nombre: interfaz de multas
Tipo: funcional	Requerimiento que lo utiliza o especializa
Prioridad de desarrollo: alta	Documento de visualización asociado: mockups
Entrada: visualizar las multas todas las multas que tiene la personas	Salida: la opción de salir del sistema o seleccionar los otros apartados del sistema
Descripción: en la interfaz iniciar te saldrán todas las infracciones que ha tenido la personas , con toda la información necesaria como , fecha de la multa , infraccion cometida , salarios minimos etc	



Manejo de situaciones anormales:

- en caso de no tener ninguna multa le saldrá un mensaje comunicándome que no cuenta con alguna multa

Criterios de aceptación:

- permitir a nuestros usuarios estar informado sobre las multas que tiene

Identificador:	Nombre: interfaz de acuerdos
Tipo: funcional	Requerimiento que lo utiliza o especializa
Prioridad de desarrollo: alta	Documento de visualización asociado: mockups
Entrada: permite crear un acuerdo de pago entre la personas y una entidad de la alcaldía	Salida: al terminar de llenar los campos del acuerdo de pago se generará un pdf con una resolución del acuerdo de pago
Descripción: esta interfaz permitirá generar un acuerdo de pago entre el usuario y la alcaldía esto con el fin de poder subsanar cualquier multa , al terminar de rellenar todos los campos para el acuerdo de pago el mismo sistema te va a generar un pdf con la resolución de dicho acuerdo de pago	
Manejo de situaciones anormales: <ul style="list-style-type: none"><li>• en caso de que la personas rellene erróneamente algún campo el sistema se encargara de mostrar un mensaje de error</li></ul>	
Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none"><li>• permitirá a nuestros usuarios poder llegar a un acuerdo de pago de manera fácil y sin dilemas</li></ul>	

Prioridad de desarrollo: alta	Documento de visualización asociado: <b>Validación de usuario con comparendos</b>
Entrada: Validar si el usuario cuenta con alguna multa policial.	Salida: Permitir ingresar al sistema.
Descripción: Verificar que el documento sea correcto y, en caso de serlo, conceder acceso al sistema.	
Manejo de situaciones anormales: <ul style="list-style-type: none"><li>• Si el documento es incorrecto, mostrará una alerta indicando que no se encuentra disponible.</li></ul>	
Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none"><li>• Validar y permitir el acceso de los usuarios al sistema.</li></ul>	

Prioridad de desarrollo: alta	Documento de visualización asociado: <b>Consulta de comparendos en el modo público</b>
Entrada: Número de documento del usuario	Salida: Listado de comparendos asociados al usuario.
Descripción: Permitir que cualquier usuario consulte si tiene comparendos pendientes.	
Manejo de situaciones anormales: <ul style="list-style-type: none"><li>• Si el documento no tiene comparendos, mostrar un mensaje indicando que no hay registros.</li></ul>	
Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none"><li>• El usuario debe poder visualizar sus comparendos si los tiene.</li></ul>	

Prioridad de desarrollo: alta	Documento de visualización asociado: <b>Pago en línea de comparendos</b>
Entrada: Selección de comparendos a pagar y datos de pago.	Salida: Confirmación de pago y generación de recibo.
Descripción: Implementar un sistema seguro de pagos en línea para facilitar la cancelación de comparendos	
Manejo de situaciones anormales: <ul style="list-style-type: none"><li>• En caso de error en el pago, mostrar mensaje de fallo y permitir intentar nuevamente.</li></ul>	
Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none"><li>• Los usuarios deben poder pagar sus comparendos exitosamente y recibir confirmación.</li></ul>	

Prioridad de desarrollo: alta	Documento de visualización asociado: <b>Generación de comprobante de pago</b>
Entrada: Datos del pago realizado.	Salida: Documento descargable con el comprobante de pago.
Descripción: Una vez realizado el pago, el sistema debe generar un comprobante en formato PDF.	
Manejo de situaciones anormales: <ul style="list-style-type: none"><li>• Si el comprobante no puede generarse, permitir su reintento..</li></ul>	
Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none"><li>• El usuario debe poder descargar su comprobante tras el pago..</li></ul>	

Prioridad de desarrollo: alta	Documento de visualización asociado: <b>Notificación de comparendos y pagos</b>
Entrada: Datos del usuario y eventos del sistema.	Salida: Notificaciones por correo electrónico o SMS.
Descripción: Informar a los usuarios sobre nuevos comparendos, fechas de vencimiento y confirmaciones de pago.	
Manejo de situaciones anormales: <ul style="list-style-type: none"><li>• Si la notificación no puede enviarse, registrar el intento y permitir reenviar</li></ul>	
Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none"><li>• Los usuarios deben recibir notificaciones oportunas sobre sus comparendos y pagos..</li></ul>	

Prioridad de desarrollo: alta	Documento de visualización asociado: <b>Historial de pagos y comparendos</b>
Entrada: Número de documento del usuario.	Salida: Listado de pagos y comparendos históricos.
Descripción: Permitir a los usuarios visualizar su historial de comparendos y pagos realizados.	
Manejo de situaciones anormales: <ul style="list-style-type: none"><li>• Si no hay registros, mostrar un mensaje indicándolo.</li></ul>	
Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none"><li>• Los usuarios deben poder acceder a su historial sin inconvenientes.</li></ul>	

Prioridad de desarrollo: alta	Documento de visualización asociado: <b>Integración con sistema de entidades bancarias</b>
Entrada: Datos de pago y entidad financiera.	Salida: Confirmación de pago.
Descripción: Integrar pasarelas de pago con bancos y otros métodos de pago.	
Manejo de situaciones anormales: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si la conexión con la entidad bancaria falla, permitir reintentar el pago..</li> </ul>	
Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los pagos deben ser procesados correctamente y reflejados en el sistema..</li> </ul>	

### 3.1 Requisitos no funcionales

Identificador:	Nombre: Sistema
Tipo: no funcional	Requerimiento que lo utiliza o especializa
Prioridad de desarrollo: alta	Documento de visualización asociado: mockups
Entrada: información de toda las personas	Salida: visualizar todas las multas que se necesiten
Descripción: el sistema podrá almacenar una gran cantidad de datos sin ningún problema y cada dato se podrá visualizar en el sistema	
Manejo de situaciones anormales: <ul style="list-style-type: none"> <li>• que la información digitada no sea la correcta</li> </ul>	
Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• validar y permitir el acceso de nuestros usuarios al sistema</li> </ul>	

Identificador:	Nombre: Almacenamiento y visualización de datos
Tipo: no funcional	Requerimiento que lo utiliza o especializa
Prioridad de desarrollo: alta	Documento de visualización asociado: mockups
Entrada: Información detallada de todas las personas infractoras (nombre, identificación, placa del vehículo, tipo de infracción, ubicación, fecha y hora del comparendo, etc.).	Salida: El sistema debe permitir visualizar todas las multas registradas por el usuario autorizado, incluyendo todos los datos relevantes de cada comparendo
Descripción: El sistema debe ser capaz de almacenar una gran cantidad de datos relacionados con los comparendos a infractores. Estos datos deben ser accesibles y visualizables por los usuarios autorizados	
Manejo de situaciones anormales: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si la información digitada es incorrecta (por ejemplo, un número de cédula o placa mal escrito), el sistema debe notificar al usuario que la entrada es inválida y solicitar que corrija el dato.</li> </ul>	
Criterios de aceptación: <ul style="list-style-type: none"> <li>• El sistema debe validar la información ingresada para asegurarse de que todos los datos sean correctos y consistentes.</li> </ul>	

Identificador:	Nombre: Seguridad y protección de datos
Tipo: no funcional	Requerimiento que lo utiliza o especializa: Protección de datos personales de infractores y pagos
Prioridad de desarrollo: alta	Documento de visualización asociado: mockups
Entrada: Toda la información personal sensible de los infractores o datos de pago	Salida: El sistema debe proteger y cifrar todos los datos sensibles, garantizando que solo los usuarios autorizados puedan acceder a ellos
Descripción: El sistema debe garantizar la seguridad y protección de todos los datos personales y financieros almacenados	

Manejo de situaciones anormales:

- Si un usuario intenta acceder a información sensible sin la debida autorización, el sistema debe bloquear el acceso y registrar el intento de acceso no autorizado en los registros de auditoría.

Criterios de aceptación:

- El sistema debe garantizar que todos los datos personales y de pago estén cifrados utilizando estándares de cifrado fuertes

## **POR CASOS DE USOS**

### **Casos de usos 1: Registrar un Comparendo**

**Objetivo:** Consultar los comparendos registrados para un infractor en particular.

**Precondiciones:** El usuario debe estar autenticado (si es un oficial o administrador)

1. La inspectora selecciona la opción para registrar un nuevo comparendo.
2. La inspectora ingresa los datos del infractor (nombre, identificación, infracción, etc.).
3. La inspectora selecciona el tipo de infracción cometida.
4. El sistema genera un número de comparendo único y guarda los datos en la base de datos.
5. El sistema muestra un mensaje confirmando el registro exitoso del comparendo.

### **Casos de usos 2: Consultar comparendo**

**Objetivo:** Consultar los comparendos registrados para un infractor en particular.

**Precondiciones:** El usuario debe estar autenticado (si es un oficial o administrador)

1. El usuario selecciona la opción para consultar comparendos.
2. El usuario ingresa la cédula de identidad.
3. El sistema realiza la búsqueda en la base de datos y muestra una lista de comparendos registrados.
4. El usuario puede ver los detalles de cada comparendo, incluyendo la infracción cometida, la fecha, el monto de la multa, y el estado de pago.

### **Casos de usos 3: Pago de comparendo**

**Objetivo:** Permitir al ciudadano pagar un comparendo

**Precondiciones:** El ciudadano debe estar autenticado o proporcionar su número de identificación.

1. El usuario Ingresa su número de identificación o
5. El sistema muestra los detalles del comparendo y el monto a pagar
6. Una vez confirmado el pago, el sistema actualiza el estado del comparendo a "Pagado".
7. El sistema genera un comprobante de pago



## Casos de usos 4: Generar Reportes de Comparendos

**Objetivo:** Permitir que el administrador genere reportes sobre los comparendos registrados.

**Precondiciones:** El usuario debe estar autenticado como administrador.

8. El sistema procesa la información y genera el reporte.
9. El administrador accede al módulo de reportes.

### 4.1. DIAGRAMA UML DE CASOS DE USO

1. diagramas de flujo:
  - 1.1. [Diagrama-Flujo.drawio.png](#)
2. diagramas de secuencia:
  - 2.1.
3. MER :
  - 3.1. [Mer.pdf](#)
4. diagramas de proceso:
  - 4.1. [diagrama de Procesos.drawio.png](#)
5. diagrama de clase
  - 5.1 [Diagrama de clases.drawio.png](#)
6. diagrama de casos de uso
  - 6.1 [diagrama de casos de usos.drawio.png](#)